第7講 【系統地理編】エネルギー・鉱産資源，資源・エネルギー問題
PART2 化石燃料（石油・天然ガス）

Chapter 1　石油

目標
石油が世界商品となる理由を考えよう。
資源ナショナリズムの高まりから，オイルショックが起こるまでの流れを理解しよう。

1　石油の特徴と貿易

・〔　　　　　〕は，現在最も使用量の多いエネルギー。
　→自動車や航空機，火力発電の**燃料**や，各種工業製品の**原料**となる。
・資源の分布は**偏在**している。
　→埋蔵量の約半分が**西アジア**，特に〔　　　　　　　　　〕湾岸，**サウジアラビア**に集中。
　→**北海**周辺，**メキシコ湾**，西シベリアなどでも埋蔵量が多い。
　→アメリカ合衆国では，**シェール革命**により〔　　　　　　　　　　　　　　　　〕の採掘に成功。世界最大の原油産出国である。
・原油はその産出量の約**6割**が貿易に回る，**世界商品**である。

＜原油の産出と貿易＞

産出国（2019年）（%）	輸出国（2018年）（%）	輸入国（2018年）（%）
アメリカ合衆国（15.4）	サウジアラビア（16.3）	中国（19.7）
ロシア（13.4）	ロシア（11.5）	アメリカ合衆国（16.4）
サウジアラビア（12.4）	イラク（8.4）	インド（9.7）
イラク（5.9）	カナダ（7.0）	韓国（6.4）
中国（4.9）	アラブ首長国連邦（5.1）	日本（6.4）

（『データブック オブ・ザ・ワールド 2022』により作成。）

2 資源ナショナリズムとオイルショック

20世紀初頭	・欧米の〔　　　　　　　　　〕（**国際石油資本**）が，西アジアの油田開発を開始。 →多くの利益は先進国に集中し，産油国は豊かにならなかった。
1950年代	・〔　　　　　　　　　　　〕の動きが強まる。 →自国の資源から得られる利益を，自国の経済発展につなげようとする考え方。
1960年代	・産油国は〔　　　　〕（**石油輸出国機構**）を結成。 →石油メジャーのもとにあった油田を国有化。 →産油量の調整や原油の価格を決定するなど，原油供給に影響力を持つようになる。
1970年代	・２度の〔　　　　　　　　　〕が発生。
現在	・先進国は石油の備蓄，**省エネルギー化**やエネルギー源の多様化を模索している。 ・2000年代には新興国の需要拡大などにより，再び原油価格が高騰した。

＜ＯＰＥＣ加盟国＞

原加盟国	（西アジア）**イラン**，イラク，クウェート，**サウジアラビア** （南アメリカ）〔　　　　　　　　〕（**原油埋蔵量が世界最大**）
上記を除く現加盟国	（西アジア）**アラブ首長国連邦** （アフリカ）リビア，**アルジェリア**，**ナイジェリア**，ガボン，コンゴ共和国，赤道ギニア，アンゴラ
旧加盟国	（東南アジア）インドネシア （西アジア）カタール （南アメリカ）エクアドル

まとめ
多くの国が欲するにもかかわらず，産出国が西アジアに偏在しているため。
OPEC の結成により油田が国有化され，産出量の調整により需給のバランスが崩れ，価格が高騰した。

Chapter 2　天然ガス

目標
天然ガスがクリーンエネルギーと呼ばれる理由を考えよう。
現在の日本の天然ガス輸入状況を理解しよう。

1　天然ガスの特徴

・〔　　　　　　　　〕：**メタンガス**を主成分とするエネルギー資源。**気体**として産出されるが，輸送の際は体積を減らすため，冷却して液化天然ガス（〔　　　　〕）に加工することも多い。

・発電のための**燃料**や，都市ガスの**原料**となる。日本では発電用燃料としての利用が多い。

・燃焼効率が高く，エネルギー当たりの**二酸化炭素**の排出量が**少ない**。
　→環境に対する負荷の小さい**クリーンエネルギー**とも呼ばれる。

・1970年代以降，輸送手段の改良や環境への配慮から注目が集まる。

2　天然ガスの分布・貿易

・産出：**アメリカ合衆国**と〔　　　　　　〕で多い。近年は**カタール**など西アジア地域でも。
　→アメリカ合衆国では地下の頁岩（〔　　　　　　　　〕）層からの採掘も進んでいる。

・主な輸出国：ロシアやカタール。

・主な輸入国：中国や日本。
　→ロシア・ヨーロッパ間，アメリカ合衆国・カナダ間などでは，主に
　〔　　　　　　　　　　　　〕によって輸送されている。
　→日本はオーストラリアや東南アジアなどから，**液化天然ガス**（**LNG**）を専用船で輸入している。

・国同士の関係が天然ガスの貿易に影響を与えることがある。

＜天然ガスの産出と貿易＞

産出国（%）（2019年）	輸出国（%）（2018年）	輸入国（%）（2018年）
アメリカ合衆国（23.4）	ロシア（18.3）	中国（10.2）
ロシア（18.3）	カタール（11.0）	日本（9.6）
イラン（5.7）	ノルウェー（10.2）	ドイツ（7.2）
中国（4.3）	アメリカ合衆国（8.6）	アメリカ合衆国（6.8）
カナダ（4.3）	オーストラリア（7.3）	イタリア（5.6）

（『データブック オブ・ザ・ワールド 2022』により作成。）

天然ガスのパイプライン

液化天然ガス（LNG）輸送船

まとめ
不純物が少なく，燃焼時の二酸化炭素排出量が少ないため。
主にオーストラリアや東南アジアから，専用船で輸入している。

第 7 講 PART 2 確認問題

1 シェールオイルの採掘に成功し，世界最大の原油産出国となった国はどこか。

① アメリカ合衆国　② カナダ
③ 中国　④ ロシア

2 世界最大の原油輸出国はどこか。

① アラブ首長国連邦　② イラク
③ イラン　④ サウジアラビア

3 石油について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 20 世紀初頭に西アジアでは，石油メジャーによって油田開発が開始された。
② 1950 年代に入ると，資源ナショナリズムの動きが強まった。
③ 1960 年に産油国は OAPEC を結成し，油田を国有化した。
④ 1970 年代の 2 度のオイルショック以降，先進国は省エネルギー化を進めた。

4 石油輸出国機構に**加盟していない**国はどこか。

① アルジェリア　② イラク
③ ベネズエラ　④ メキシコ

5 天然ガスについて述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① メタンガスを主成分とするエネルギーである。
② 都市ガスの原料にもなっているが，日本では火力発電の燃料としての利用が多い。
③ 船を使って輸送する際には，冷却して液化天然ガス（LNG）としている。
④ エネルギー当たりの二酸化炭素の排出量が多く，環境に対する負荷が大きい。

6 天然ガスの二大産出国はアメリカ合衆国とどこか。

① オーストラリア　② カナダ
③ 中国　④ ロシア

7 天然ガスの分布・貿易について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 近年はカタールなど西アジア地域でも産出が増えている。
② ヨーロッパ諸国では，地下の頁岩層から天然ガスの採掘が始められるようになった。
③ 日本はオーストラリアや東南アジアなどから専用船で輸入している。
④ アメリカ合衆国・カナダ間などではパイプラインによって輸送されている。

8 天然ガスの最大の輸入国はどこか。

① 中国　② ドイツ
③ 日本　④ フランス

第7講　PART 2　確認問題 解答

1 解答：①

シェールオイルの採掘に成功し，世界最大の原油産出国となった国は**アメリカ合衆国**である。泥土が固まってできたシェール層に溜まっている石油をシェールオイルという。

2 解答：④

世界最大の原油輸出国は**サウジアラビア**である（2018年）。サウジアラビアは，長年日本の原油の最大の輸入先となっている。

3 解答：③

1960年に結成されたのは，OAPEC（アラブ石油輸出国機構）ではなく，**OPEC（石油輸出国機構）**である。OPECの原加盟国は，サウジアラビア，イラン，イラク，クウェート，ベネズエラ。

4 解答：④

OPECの現在の加盟国は，原加盟国の5か国のほか，アラブ首長国連邦，リビア，アルジェリア，ナイジェリア，ガボン，アンゴラ，赤道ギニア，コンゴ共和国であり，**メキシコは加盟していない。**

5 解答：④

天然ガスは，石炭・石油と比較して**二酸化炭素の排出量が少なく**，環境に対する負荷が小さい。そのため天然ガスはクリーンエネルギーと呼ばれる。

6 解答：④

天然ガスの二大産出国は**アメリカ合衆国**と**ロシア**である。

7 解答：②

地下の頁岩層から天然ガスの採掘が始められるようになったのは，ヨーロッパの国ではなく**アメリカ合衆国**である。

8 解答：①

天然ガスの最大の輸入国は**中国**である（2018年）。中国では工業の進展により，石油，天然ガスなどエネルギー源の輸入が増加している。